LKPD

(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

Berbasis *Project Based Learning*

Materi 1

Panas dan Suhu
(Membuat Termometer Sederhana)

Nama : .....

.....

.....

.....

Kelas : .....

Kelompok : .....

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar:

3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.

4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

Tujuan Pembelajaran

1. **Setelah kegiatan tanya jawab, diskusi, dan mengamati media video pembelajaran berbasis *canva*, siswa dapat menjelaskan perbedaan panas dan suhu.**
2. **Setelah kegiatan tanya jawab, diskusi, dan mengamati media video pembelajaran berbasis *canva*, disertai pembuatan proyek termometer sederhana, siswa dapat mengetahui prinsip kerja termometer.**
3. **Setelah kegiatan tanya jawab, diskusi, dan mengamati media video pembelajaran berbasis *canva*, disertai pembuatan proyek termometer sederhana, siswa mampu menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari secara mandiri.**

LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan Mendasar

Bacalah teks dibawah ini!

Pernahkah kamu minum es teh dan jeruk hangat. Bagiaman kamu menentukan bahwa air teh terasa dingin dan air jeruk terasa panas. Tentunya dengan menggunakan indera peraba. Tangan dapat memperkirakan sesuatu panas atau dingin, tetapi tangan tidak bisa menentukan derajat panas suatu benda. Untuk menyatakan tingkat panas suatu keadaan digunakan suatu besaran yaitu suhu. Suhu dapat diukur menggunakan termometer. Namun bagaimana cara kerja termometer dalam mengukur suhu tersebut? Tugas proyek yang harus kalian lakukan adalah membuat termometer sederhana.

Sebelum kita memulai proyek, jawablah pertanyaan dibawah ini!

Apa yang kamu ketahui tentang panas?

Apa yang dimaksud dengan suhu atau temperatur?

LIVEWORKSHEETS

PROJECT WORKSHEET

Mendesain Pelaksanaan Proyek

Tugas peserta didik:

Buatlah sebuah rancangan proyek secara berkelompok!

1. Tuliskan alat dan bahan yang diperlukan dalam proyek!

2. Apa saja langkah-langkah dalam proyek ini!

LIVEWORKSHEETS

Menyusun Jadwal Pembuatan

Agar proyek dapat dilaksanakan tepat waktu silahkan kalian susun jadwal pelaksanaan proyek yang akan dilakukan!

Jenis Kegiatan	Penanggung Jawab	Jadwal Pelaksanaan

Memonitor keaktifan dan kemajuan proyek

No	Tahapan proyek	Waktu	Hasil

LIVEWORKSHEETS

Menguji Hasil

Tuliskan laporan hasil proyekmu dibawah ini!

Kegiatan percobaan	Hasil pengamatan
Setelah kamu menempelkan kain yang panas pada botol termometer sederhana. Apa yang terjadi pada air dalam botol?	
Setelah kamu menempelkan kain yang dingin pada botol termometer sederhana. Apa yang terjadi pada air dalam botol?	

Jawablah pertanyaan dibawah ini!

1. Mengapa air di dalam botol dapat naik? Jelaskan!

2. Adakah peristiwa perpindahan panas pada proyek termometer sederhana tersebut? Jelaskan!

3. Apa kesimpulan yang kamu dapat dari proyek termometer diatas?

LIVEWORKSHEETS

Mengevaluasi Pengalaman

Setelah kamu melakukan proyek, jawablah pertanyaan berikut!

1. Apakah proyek yang anda lakukan sesuai dengan rencana dan langkah kerja yang anda susun?

2. Apakah pelaksanaan proyek berjalan dengan lancar sesuai harapan anda?

3. Apakah anda memiliki kendala dalam pelaksanaan proyek?

LIVEWORKSHEETS

LKPD

(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

Berbasis *Project Based Learning*

Materi 2

Perpindahan Panas
(Membuat Termos Sederhana)

Nama : .....

.....

.....

.....

Kelas : .....

Kelompok : .....

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar:

3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.

4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

Tujuan Pembelajaran

1. **Setelah kegiatan tanya jawab, diskusi, dan mengamati media video pembelajaran berbasis *canva*, siswa dapat menjelaskan konsep perpindahan panas konduksi, konveksi, dan radiasi dalam kehidupan sehari-hari secara mandiri.**
2. **Setelah kegiatan tanya jawab, diskusi, dan mengamati media video pembelajaran berbasis *canva*, disertai pembuatan proyek termometer sederhana, siswa mampu mengetahui benda-benda konduktor dan isolator.**
3. **Setelah kegiatan tanya jawab, diskusi, dan mengamati media video pembelajaran berbasis *canva*, disertai pembuatan proyek termos sederhana, siswa dapat mengetahui prinsip kerja termos.**

LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan Mendasar

Bacalah teks dibawah ini!

Panas dapat berpindah melalui tiga cara yaitu konduksi, konveksi dan radiasi. Tahukah kamu? Tidak semua benda dapat menghantarkan menghantarkan panas dengan baik. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut konduktor dan benda yang tidak dapat menghantarkan panas dengan baik disebut isolator. Pernahkah kamu menggunakan termos? Bagaimana cara termos dapat membuat air menjadi tetap hangat? Tugas proyekmu adalah membuat termos sederhana dan amati cara kerja termos tersebut dalam menghambat perpindahan panas.

Sebelum kamu memulai proyek, jawablah pertanyaan berikut!

a) Bagaimana cara perpindahan panas konduksi, konveksi dan Radiasi?

b) Apa saja benda yang isolator dalam kehidupan sehari-hari yang kamu ketahui?

LIVEWORKSHEETS

Mendesain Pelaksanaan Proyek

Tugas peserta didik:

Buatlah sebuah rancangan secara berkelompok!

1. Tuliskan alat dan bahan yang diperlukan dalam proyek pembuatan termos sederhana!

2. Apa saja langkah-langkah dalam proyek ini!

LIVEWORKSHEETS

Menyusun Jadwal Pembuatan

Agar proyek dapat dilaksanakan tepat waktu silahkan kalian susun jadwal pelaksanaan proyek percobaan yang akan dilakukan!

Jenis Kegiatan	Penanggung Jawab	Jadwal Pelaksanaan

Memonitor keaktifan dan kemajuan proyek

No	Tahapan proyek	Waktu	Hasil

LIVEWORKSHEETS

Menguji Hasil

Tuliskan hasil proyek termos sederhana mu pada tabel dibawah ini!

No	Tindakan	Hasil Proyek
1	Apakah termos sederhana yang kalian buat dapat menyimpan air dengan baik? (tidak bocor)	
2	Ukur suhu awal air panas, lalu masukkan air panas ke dalam termos sederhana lalu ukur suhu nya setelah 15 menit. Catat hasilnya!	
3	Ukur suhu awal air panas, lalu masukkan air panas ke dalam wadah lalu ukur suhu nya setelah 15 menit. Catat hasilnya!	

Setelah kamu melakukan proyek tersebut, jawablah pertanyaan dibawah ini!

1. Mengapa air panas yang ada di dalam termos sederhana lebih lama berubah jadi dingin dibandingkan di wadah biasa?

LIVEWORKSHEETS

2. Bagaimana prinsip kerja termos dalam mencegah perpindahan panas secara konduksi, konveksi dan radiasi?

3. Apa kesimpulan yang kamu dapat dari percobaan diatas?

LIVEWORKSHEETS

Mengevaluasi Pengalaman

Setelah kamu melakukan proyek percobaan, jawablah pertanyaan berikut!

1. Apakah proyek yang anda lakukan sesuai dengan rencana dan langkah kerja yang anda susun?

2. Apakah pelaksanaan proyek berjalan dengan lancar sesuai harapan anda?

3. Apakah anda memiliki kendala dalam pelaksanaan proyek?

Persentasikan hasil proyek kalian di depan kelas

LIVEWORKSHEETS